

Title (en)
Device and method for optically inspecting transparent containers

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zum optischen Überprüfen transparenter Behälter

Title (fr)
Dispositif et procédé pour contrôler optiquement des récipients transparents

Publication
EP 1143237 A1 20011010 (DE)

Application
EP 01106864 A 20010320

Priority
DE 10017126 A 20000406

Abstract (en)
[origin: US2001054680A1] In a process for the optical inspection of at least partially transparent containers in an inspection area with an illuminating device and a camera for producing images to be evaluated, the degree of transparency of each container is determined, and a light field is configured for this specific container. The light intensity of the light field and/or the imaging sensitivity is adapted to the determined degree of transparency, and the traveling light field is shifted through the inspection area in synchrony with the container. The system for implementing the process has an LED light screen with a plurality of LEDs, which can be activated individually or in groups, and a device upstream of the inspection area for measuring the individual degree of transparency of each container. These components are connected to a control unit, which produces the traveling light field for each container and shifts it in synchrony with the container. The control unit also adapts the light intensity of the traveling light field to the degree of transparency found for the container in question.

Abstract (de)
Bei einem Verfahren zum optischen Überprüfen zumindest teilweise transparenter Behälter in einem Inspektionsbereich mit einer Beleuchtungseinrichtung und einer zur Auswertung Abbildungen erzeugenden Kamera wird für jeden Behälter dessen Transparenzgrad ermittelt, dann für diesen Behälter ein Lichtfeld konfiguriert, die Lichtintensität des Lichtfeldes oder/und die Abbildungsempfindlichkeit dem ermittelten Transparenzgrad angepasst und das Lichtfeld als Lauflichtfeld synchron mit dem Behälter durch den Inspektionsbereich bewegt. Die Vorrichtung zum Durchführen des Verfahrens weist einen LED-Leuchtschirm mit einer Vielzahl einzeln oder gruppenweise aktivierbarer LEDs auf und stromauf des Inspektionsbereichs eine Messvorrichtung für den individuellen Transparenzgrad jedes Behälters. Diese Komponenten sind über eine Steuereinheit verbunden, mit der für jeden Behälter ein Lauflichtfeld erzeugt und synchron mit dem Behälter bewegt und die Lichtintensität des Lauflichtfeldes an den jeweils gemessenen Transparenzgrad angepasst wird. <IMAGE>

IPC 1-7
G01N 21/90

IPC 8 full level
B07C 5/342 (2006.01); **G01N 21/90** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G01N 21/9018 (2013.01 - EP US); **G01N 21/9036** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0337421 A2 19891018 - KIRIN BREWERY [JP]
- [A] DE 19512124 A1 19961010 - KETTNER VERPACKUNGSMASCHF [DE]
- [A] US 5668887 A 19970916 - PARKER H GALEN [US], et al
- [DA] DE 3532068 A1 19860424 - HAJIME INDUSTRIES [JP]

Cited by
US8581977B2; EP3088873A3; EP4274247A3; WO2022023652A1; FR3113131A1; US11308601B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
US 2001054680 A1 20011227; **US 6452156 B2 20020917**; AT E239915 T1 20030515; DE 10017126 C1 20010613; EP 1143237 A1 20011010; EP 1143237 B1 20030507; JP 2001356097 A 20011226

DOCDB simple family (application)
US 82628401 A 20010404; AT 01106864 T 20010320; DE 10017126 A 20000406; EP 01106864 A 20010320; JP 2001108320 A 20010406